

Литература:

1. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учеб. пособие / под ред. А. С. Лабинской, Л. П. Блинковской, А. С. Ещиной. – М. : Медицина, 2004. – 576 с.
2. Тапальский, Д.В. Методы определения чувствительности к комбинациям антибиотиков грамотрицательных бактерий с экстремальной и полной антибиотикорезистентностью : инструкция по применению / Д. В. Тапальский, Л. В. Лагун. – Гомель, 2017. – 27 с.
3. ТКП 125-2008 (02040). Надлежащая лабораторная практика. – Минск : М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2008. – 34 с.

УДК 615.07:543.544

ПРИМЕНЕНИЕ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОКАИНА ГИДРОХЛОРИДА, СУЛЬФАЦЕТАМИДА НАТРИЯ И (1R,2S)-2-(МЕТИЛАМИНО)-1-ФЕНИЛПРОПАН-1-ОЛА ГИДРОХЛОРИДА ПРИ ИХ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ

Куликов В.А., Абраменко Л.Л.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Разработка новых и модификация существующих методов контроля качества лекарственных средств является актуальной задачей фармацевтического анализа. Принимая во внимание высокую чувствительность и разделяющую способность метода хроматографии в тонком слое сорбента (ТСХ), указанный метод был использован для идентификации прокаина гидрохлорида, сульфацида натрия и (1R,2S)-2-(метиламино)-1-фенилпропан-1-ола гидрохлорида при их совместном присутствии. Это обусловлено тем, что существующие методики обнаружения названных веществ не дают объективной информации и довольно трудоемки, а использование ТСХ основано на применении систем растворителей, содержащих высокотоксичные вещества [1].

Цель. Разработать методики идентификации вышеперечисленных лекарственных веществ при их совместном присутствии с помощью метода тонкослойной хроматографии.

Материал и методы исследования. В работе использовали фармацевтические субстанции и реактивы фармакопейной чистоты. В качестве сорбента применяли силикагель, а разделение проводили на пластинках Силуфол УФ 254, размером 6,5х15 см.

Результаты и обсуждение. Исходя из физико-химических свойств анализируемых веществ, выбор сорбента и систем растворителей основывался на возможности использования специфического взаимодействия между сорбентом и определяемыми веществами, а также между последними и растворителями. В качестве подвижной фазы выбраны смеси 0,5 М раствора серной кислоты и 96% этилового спирта.

Методика хроматографического разделения прокаина гидрохлорида, сульфацида натрия и эфедрина гидрохлорида выглядит таким образом. На стартовую линию хроматографической пластинки в виде точки наносят 0,01–0,02 мл 0,1% растворов изучаемых веществ. Пластинку с нанесенными пробами высушивают в сушильном шкафу при

температуре 100 °С в течение 3–5 минут, затем помещают в камеру, предварительно насыщенную парами растворителей и хроматографируют восходящим методом. Длина пробега 10 см. После хроматографирования пластинку вынимают и высушивают при 100 °С до полного удаления растворителей. Последующее детектирование осуществляют путем помещения пластинки в камеру, насыщенную парами йода. При этом в зонах обнаружения веществ на хроматограмме появляются желтые пятна круглой или овальной формы. Результаты исследований приведены в таблице.

Таблица – Результаты хроматографического исследования разделения веществ

Система растворителей	Вещество	Значение R_f
0,5 М раствор серной кислоты – спирт этиловый 96 % (20:1)	Прокаина гидрохлорид	0,42–0,43
	Сульфацил натрия	0,75–0,77
	Эфедрин гидрохлорид	0,53 - 0,55
0,5 М раствор серной кислоты – спирт этиловый 96 % (20:2)	Прокаина гидрохлорид	0,45–0,48
	Сульфацил натрия	0,78–0,80
	Эфедрин гидрохлорид	0,55 - 0,58

В процессе хроматографического исследования происходит четкое разделение анализируемых веществ, что позволяет использовать предлагаемую методику для фармацевтического анализа.

Выводы. Разработаны методики идентификации прокаина гидрохлорида, сульфацила натрия и (1R,2S)-2-(метиламино)-1-фенилпропан-1-ола гидрохлорида при их совместном присутствии.

Литература:

1. Тонкослойная хроматография в фармации и клинической биохимии : в 2 т. / М. Шаршунова, В. Шварц, Ч. Михалец ; пер. со словацк. ; под ред. В.Г. Березкина, С.Д. Соколова. – М. : Мир, 1980. – 621 с.